**Задача 1.**

Математическая модель объекта – это его гомоморфное отображение в виде совокупности уравнений, неравенств, логических отношений, графиков, т.е. условный образ объекта, созданный для упрощения его исследования, получения о нем новых знаний, определения и оценки принимаемых решений в конкретных или возможных ситуациях.

**Задача 2.**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  | I | II |
| A | 4 | 2 |
| B | 3 | 1 |
| C | 0 | 1 |
|  | 6 | 5 |

**Задача 3.**



**Задача 4.**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Базис | B | x1 | x2 | x3 | x4 | x5 |
| x3 | 350 | 4 | 2 | 1 | 0 | 0 |
| x4 | 600 | 3 | 1 | 0 | 1 | 0 |
| x5 | 200 | 0 | 1 | 0 | 0 | 1 |
| F(X0) | 0 | -6 | -5 | 0 | 0 | 0 |

**Задача 5.**

**Задача 6.**



**Задача 7.**

Беда с изображением, могу только догадываться.

**Задача 8.**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Базис** | **Cвоб. пер.** | **Х1** | **Х2** | **Х3** | **Х4** | **Х5** | **Х6** | **O** |
| **Х4** | 5 | 10 | 1 | 0 | 1 | 0 | 0 | 5/1 |
| **Х5** | 8 | 12 | 0 | 2 | 0 | 1 | 0 | 8/0 |
| **Х6** | 6 | 10 | 2 | 4 | 0 | 0 | 1 | 6/2 |
| L | 0 | 2 | -6 | -3 | 0 | 0 | 0 |  |

**Задача 9.**

**Задача 10.**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Базис | B | x1 | x2 | x3 | x4 | x5 |
| x3 | -9 | -2 | -5 | 1 | 0 | 0 |
| x4 | -8 | -1 | -2 | 0 | 1 | 0 |
| x5 | -12 | -1 | -1 | 0 | 0 | 1 |
| F(X0) | 0 | 4 | 3 | 0 | 0 | 0 |

**Задача 11.**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | Запасы |
| 1 | 70[170] | 50[100] | 15[30] | 80 | 70 | 300 |
| 2 | 80 | 40 | 40[70] | 60[80] | 85 | 150 |
| 3 | 50 | 10 | 90 | 10[50] | 25[200] | 250 |
| Потребности | 170 | 100 | 100 | 130 | 200 |  |

**Задача 12.**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | Запасы |
| 1 | 70[170] | 50 | 15[100] | 80 | 70[30] | 300 |
| 2 | 80 | 40 | 40 | 60 | 85[150] | 150 |
| 3 | 50 | 10[100] | 90 | 10[130] | 25[20] | 250 |
| Потребности | 170 | 100 | 100 | 130 | 200 |  |

**Задача 13.**

**Задача 14.**



**Задача 15.**

1. Сельскохозяйственное предприятие может реализовать некоторую продукцию:

А1) сразу после уборки;

А2) в зимние месяцы;

А3) в весенние месяцы.

Прибыль зависит от цены реализации в данный период времени, затратами на хранение и возможных потерь. Размер прибыли, рассчитанный для разных состояний-соотношений дохода и издержек (S1, S2 и S3), в течение всего периода реализации, представлен в виде матрицы (млн. руб.)

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
|  | S1 | S2 | S3 |
| А1 | 4 | – 3 | 9 |
| А2 | – 1 | 5 | 4 |
| А3 | –7 | 15 | – 3 |

Определить наиболее выгодную стратегию по всем критериям (критерий Байеса, критерий Лапласа, максиминный критерий Вальда, критерий пессимизма-оптимизма Гурвица, критерий минимаксного риска Сэвиджа), если вероятности состояний спроса: 0,2; 0,5; 0,3; коэффициент пессимизма С = 0,4.